AVERTISSEMENTS AGRICOLES

D L P. 14-12-73 535991

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE

EDITION DE LA STATION "MIDI-PYRENEES"

(ARIÈGE, AVEYRON, HAUTE-GARONNE, GERS, LOT, HAUTES-PYRENEES, TARN, TARN-ET-GARONNE) (Tél. 86-31-55 et 86-32-55)

PROTECTION DES VEGETAUX - Rue St-Jean prolongée
B. P. n° 20 — 31130 BALMA

ABONNEMENT ANNUEL 30 F
S/Rég. recettes Dir. Dép. Agri. Hte-Gne
Rue St-Jean prolongée - BALMA
C. C. P. 8612-11 R TOULOUSE

- Bulletin technique n° 159 de décembre 1973 -

1973 - 27ème envoi.

LES ACTIONS SECONDAIRES DES PESTICIDES

Dans le cadre de l'étude entreprise sur les actions secondaires des pesticides et après les bulletins :

- n° 155, traitant des généralités à propos de ces actions,
- n° 156, concernant les arthropodes auxiliaires,
- n° 158, relatif aux acariens phytophages,

nous terminons aujourd'hui par l'étude des actions secondaires sur les pucerons, la rugosité, la phytotoxicité et les actions secondaires diverses.

1.- Actions secondaires des pesticides sur les pucerons :

Peu avant 1967, en France, des échecs dans la lutte contre le puceron vert du pêcher (Myzus persicae Sulz.) ont été observés, d'abord dans les vergers de la basse vallée du Rhône, puis dans le bassin aquitain.

Des produits antiparasitaires, jusqu'alors très efficaces, ont paru donner de moins bons résultats qu'au début de leur utilisation. On incrimina l'application, que l'on s'efforça de soigner davantage ; on augmenta les doses, mais sans obtenir les résultats escomptés. Certains en déduisirent hâtivement, et à tort, que les formulations étaient différentes et moins bonnes que les premières.

En réalité, on ne se doutait pas qu'il s'agissait de phénomènes nouveaux, complexes, liés à l'évolution des techniques culturales et, en particulier, à l'emploi des substances chimiques.

Maintenant, on sait que la baisse d'efficacité d'un produit peut trouver son origine dans un processus compliqué, comparable à celui, très général, observé chez l'homme ou les animaux domestiques avec l'usage des antibiotiques.

La résistance du puceron vert du pêcher à certains pesticides n'est pas le seul exemple pour cette famille d'insectes. En Europe, des cas contrôlés ont été établis pour d'autres espèces de pucerons : le puceron vert du pommier, le puceron cendré du pommier, le puceron lanigère.

Les mécanismes qui aboutissent à cette résistance sont du même type que ceux précédemment décrits dans le bulletin consacré aux acariens phytophages : l'emploi d'un produit aphicide amène l'élimination des individus les moins vigoureux et les moins féconds, laissant subsister seulement dans une population ceux dont le potentiel de reproduction est le plus élevé et dont la faculté de résistance est maximum.

A la résistance, s'ajoutent, comme cela a été mentionné pour les tétranyques, certaines actions trophiques des pesticides aboutissant à des modifications biochimiques du contenu cellulaire des végétaux traités, modifications qui peuvent être favorables ou défavorables à la multiplication des pucerons.

Voici les produits dont l'utilisation fréquente entraîne souvent des pullulations anormales de pucerons, soit à la suite du développement d'une certaine forme de résistance, soit consécutivement à des actions trophiques, soit, enfin, à la suite de la combinaison des deux phénomènes :

P/.347

- sur le puceron lanigère : carbaryl, formétanate, méthiocarb.
- sur pucerons en général : formothion.
- sur le puceron vert du pêcher : mévinphos, parathion.

2.- Actions secondaires des pesticides sur la rugosité :

La rugosité ou "russeting" est une altération superficielle de l'épiderme avec production de tissus liégeux. Il en résulte une modification de l'aspect externe des fruits qui deviennent plus ou moins grisâtres selon l'intensité du phénomène. Ce qui est normalement la caractéristique de certaines variétés, telles la Reinette grise du Canada ou la Golden russet, devient un inconvénient pour d'autres variétés à épiderme lisse, clair ou coloré, par exemple, pour la Golden délicious.

Les fruits présentant de la rugosité sont alors dépréciés et déclassés commercialement.

Plusieurs causes peuvent être à l'origine du russeting : en général, tout ce qui peut nuire à une bonne alimentation des arbres et notamment, au cours de la période principale de grossissement des fruits (fumure insuffisante ou mal équilibrée, asphyxie racinaire, alimentation hydrique trop faible ou irrégulière, etc ...).

Les produits de traitement sont généralement neutres quand il sont employés seuls ou quand ils sont mélangés avec d'autres spécialités compatibles. Cependant, plusieurs d'entre eux peuvent favoriser ou aggraver la rugosité dans certaines conditions d'emploi : bénomyl, captafol, cuivre, doguadine, trichlorfon ; au contraire, le captane présente une action réductrice.

3.- Phytotoxicité :

Normalement bien toléré par la plupart des plantes, un produit de traitement peut se montrer phytotoxique dans certaines conditions. Prévenu, l'usager évitera le plus souvent de regrettables accidents.

La phytotoxicité d'un produit peut varier selon l'espèce végétale ou même la variété et selon le mode de culture (végétaux en serre par exemple). Elle peut également dépendre :

- de l'époque du traitement,
- du stade végétatif des plantes,
- des conditions climatiques au moment de l'application du produit et au cours des jours suivants,
- du mode d'épandage (pulvérisation à bas ou très bas volume),
- de la formulation.

Enfin, la phytotoxicité est susceptible de se manifester sous différents aspects : brûlures du feuillage ou des fruits, décolorations, taches diversement teintées, chute de feuilles, baisses de rendement, etc ...

Voici, classées par ordre alphabétique, les matières actives dont la phytotoxicité, considérée comme action secondaire, est connue à ce jour :

- Binapacryl - sur cassissier,
  - sur cyclamen et hortensia sous serre.
- Bromophos - sur les variétés de poiriers Conférence, Triomphe de Vienne, Beurré Hardy, Beurré Mérode, Délicieuse et Légipont, quand il est appliqué pendant la floraison et durant les trois semaines qui suivent,
  - sur vigne ; en traitement précoce jusqu'au début de la floraison.
  - sur concombre, melon, salade sous serre.
- Bromopropylate - sur prunier.
- Captane - sur poirier Beurré d'Anjou.
- Chinométhionate - sur poiriers B.C. Williams et précoce de Trévoux,
  - sur cassissier Noir de Bourgogne et Royal de Naples,
  - sur rosier sous serre.

- Cuivre - sur jeunes pousses de vigne et d'arbres fruitiers par temps humide.
- Dicofol - sur aubergine.
- Diméthoate - sur figuier et sur abricotier.
- Dinoterbe - sur pêcher et sur abricotier en traitement d'hiver.
- D.N.O.C. - sur pêcher en traitement d'hiver.
- Fénazaflor - sur rosier sous serre.
- Formothion - sur cerisier, quand il est appliqué à bas volume.
- Méthidathion - sur certaines variétés de pêcher, en formulation liquide, à bas ou très bas volume.
- Monocrotophos - déconseillé sur toutes les variétés de pommier.
- Soufre mouillable - sur variétés américaines de pommiers du groupe des Délicious rouges,
  - sur vignes hybrides (en général).
- Thiabendazole - sur cassissier (Noir de Bourgogne en particulier),
  - sur concombre sous serre.
- Thirame - sur arbres fruitiers au printemps, s'il subsiste des traces de cuivre,
  - sur pommier Granny-Smith à la floraison,
  - sur pêcher en été et en automne (nécroses hivernales).
- Tétrasul - sur hortensia de forçage sous serre à 20-25°.
- Trichlorfon - sur figuier.
- Zirame - sur pêcher en été et en automne (nécroses hivernales).

4.- Les actions secondaires diverses :

Sous ce vocable, sont groupées des actions secondaires positives ou négatives, parfois très différentes les unes des autres, qui ne trouvent pas leur place dans aucune des catégories déjà citées.

Les exemples suivants sont actuellement admis en France :

a) Actions positives :
- Le mancozèbe freine le développement des psyles du poirier.
- Les sels de cuivre et le folpel freinent l'oïdium de la vigne.

b) Actions négatives :
- Le manèbe, le propinèbe, le zinèbe, peuvent sensibiliser la vigne à l'oïdium.
- La dichlofluanide et le folpel ont un effet freinateur sur la fermentation des moûts et ne devraient pas être employés à moins de trois semaines des vendanges.
- Le dithianon risque d'amener la formation de taches sur les fruits de la variété Golden délicious quand il est employé au cours des deux mois qui précèdent la récolte.
- le soufre mouillable utilisé en traitement tardif risque d'altérer les qualités organoleptiques des alcools.

-=-

Différentes autres actions secondaires diverses sont entrevues mais demandant à être confirmées : efficacité fongicide de substances insecticides, modification du goût de la récolte,allergies de personnes, effet dépressif ou au contraire de stimulation, destruction de la microflore parasite, apparition de résistance de la part du champignons, par exemple.

BALMA, le 13 décembre 1973.-

Les Ingénieurs chargés des Avertissements Agricoles,
J. BESSON - E. JOLY.

Le Chef de la Circonscription phytosanitaire "MIDI-PYRENEES",
P. TEISSEIRE.-

Imprimé à la Station d'Avertissements Agricoles de "MIDI-PYRENEES".
Le Directeur-Gérant : L. BOUYX.-

P 348